Carta al Estudiante
FS-0527 Física General para Físicos IV
Segundo semestre 2011

El profesor es el Dr. Max Chaves. El curso es de tres créditos, y se ofrece los L y J de 1:00 a 2:50 PM en la 215FM.

Requisitos: Tiene a FS-0427 Física General para Físicos III y Ecuaciones Diferenciales MA-1005 como requisitos.

Los objetivos generales son familiarizar al estudiante con los grandes teorías físicas que surgireron en la primera mita del siglo XX, y que son la base aún hoy de nuestra comprensión del mundo físico: la relatividad especial y la mecánica cuántica. También acicatear su interés en éstas teoría medulares de la física.

Los objetivos específicos son propiciar en el (la) estudiante el manejo de técnicas matemáticas útiles para el estudio y aplicación de la física, y desarrollarle el manejo de símbolos matemáticos que aparecen en esas teorías surgidas en el siglo XX. También ampliar su vocabulario físico, y desarrollar su intuición física.

La evaluación se realizará por medio de tres exámenes parciales, cada uno siendo el 33.3% de la nota, sobre la materia vista en clase o señalada en clase para estudio individual. No se pueden usar calculadoras en los exámenes, sean programables o no, ni formularios de ningún tipo. El examen tiene que hacerse en un cuadernillo de examen, con todas sus hojas debidamente engrapadas con al menos dos grapas. Están estrictamente prohibidas las hojas sueltas durante el examen. La tenencia de hojas sueltas encima de la mesa de trabajo del estudiante, aunque estuvieran todavía en blanco, será considerada como un intento de fraude. Para las fechas de la evaluación véase el Cronograma.

Bibliografía. El texto para los Contenidos 1 y 2 es el "Física, vol. 2" de Halliday, Resnick y Krane, (CECSA 1992), caps. 43-46. Para el contenido 3 es el "Física Moderna" de R. A. Serway, C. J. Moses y C. A. Moyer, (Thomson International). Para los contenidos 4, 5 y 6 es el "Física Cuántica" de R. Eisberg y R. Resnick, (Noriega Editores, también Limusa).

Cronograma y Contenidos. Las clases de este curso comienzan el lunes, 8 de agosto y terminan el jueves, 25 de noviembre, siempre de 1 a 2:50 pm. El tercer y último Examen Parcial será el último día de clases a la 1pm, y el examen de ampliación el lunes 6 de diciembre, también a esa misma hora. Con respecto a los contenidos del curso, el orden será el siguiente:

1. Optica geométrica.
2. Interferencia y difracción.
3. Relatividad especial.
4. Radiación térmica y el postulado de Planck.
5. Postulado de de Broglie y propiedades ondulatorias de la materia.
6. Modelo atómico de Bohr.

Cada tema de los seis mencionados nos llevará de dos a tres semanas. Después de los dos primeros (1 y 2) tendremos el primer parcial; luego de los dos siguientes (3 y 4) tendremos el segundo parcial. El tercer y último parcial será sobre el quinto y sexto tema.